

基于H表示的时变随机Markov 跳跃系统的能观性

盛立¹, 高明², 张维海²

1. 中国石油大学(华东) 信息与控制工程学院, 山东青岛266580;
2. 山东科技大学信息与电气工程学院, 山东青岛266590.

Observability of time-varying stochastic Markov jump systems based on H -representationSHENG Li¹, GAO Ming², ZHANG Wei-hai²

1. College of Information and Control Engineering, China University of Petroleum(East China), Qingdao 266580, China;
2. College of Information and Electrical Engineering, Shandong University of Science and Technology, Qingdao 266590, China.

摘要

图/表

参考文献(8)

相关文章(15)

全文: [PDE](#) (161 KB) [HTML](#) (1 KB)输出: [BibTeX](#) | [EndNote](#) (RIS)

摘要

研究时变连续和离散随机Markov 跳跃系统(SMJSs) 的能观性问题. 基于 H -表示方法将时变SMJSs 转化为等价的时变线性系统, 根据线性系统理论得到时变连续和离散SMJSs 的能观性Gramian 矩阵判据. 数值仿真表明了所得结论的正确性.

关键词 : 随机Markov 跳跃系统, 时变系统, 能观性, H 表示

Abstract :

The observability of time-varying continuous and discrete-time stochastic Markov jump systems(SMJSs) is investigated. Time-varying SMJSs are transformed into the equivalent time-varying linear systems based on the H -representation method. Gramian matrix criteria for the observability of time-varying continuous and discrete-time SMJSs are derived based on the linear system theory. A numerical example is given to demonstrate the correctness of the obtained results.

Key words : stochastic Markov jump systems time-varying systems observability H -representation

收稿日期: 2013-09-01 出版日期: 2014-12-26

ZTFLH: TP273

基金资助:

国家自然科学基金项目(61203053, 61174078); 中国博士后基金项目(2013M531635); 山东省博士后创新项目专项资金项目(201203096); 中央高校基本科研业务费专项资金项目(12CX02010A, 14CX02093A).

通讯作者: 盛立 E-mail: victory8209@163.com

作者简介: 盛立(1982-), 男, 副教授, 博士, 从事随机系统、非线性系统控制的研究; 张维海(1965-), 男, 教授, 博士生导师, 从事随机控制、鲁棒控制等研究.

引用本文:

盛立 高明 张维海. 基于 H 表示的时变随机Markov 跳跃系统的能观性[J]. 控制与决策, 2015, 30(01): 181-184. SHENG Li GAO Ming ZHANG Wei-hai. Observability of time-varying stochastic Markov jump systems based on H -representation. Control and Decision, 2015, 30(01): 181-184.

链接本文:

<http://www.kzyjc.net:8080/CN/10.13195/j.kzyjc.2013.1205> 或 <http://www.kzyjc.net:8080/CN/Y2015/V30/I01/181>

服务

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ E-mail Alert
- ▶ RSS

作者相关文章

- ▶ 盛立 高明 张维海